

УДК 55(091)

А.Н. КРИШТОФОВИЧ: ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ И ИХ ИТОГИ

И.А. Стародубцева¹,
А.Б. Герман²

¹ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

² ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН

В статье рассмотрена деятельность известного палеоботаника и стратиграфа А.Н. Криштофовича на Дальнем Востоке. Здесь произошло его становление как геолога, палеоботаника и стратиграфа. Открытие поздне меловой флоры на о. Сахалин, разработка стратиграфической схемы верхнего мела стало вкладом в мировую науку. Геологические исследования, проведенные им на Сахалине, послужили основой для дальнейшего изучения континентальных верхнемеловых толщ региона. На Дальнем Востоке А.Н. Криштофовичу довелось работать с известным дальневосточным геологом Э.Э. Анертом, переписка с которым впервые публикуется в статье.

Ключевые слова: палеоботаника, покрытосеменные растения, меловая система, геологические исследования, Геологический комитет Дальнего Востока.

Африкан Николаевич Криштофович (1885–1953) (рис. 1) – выдающийся палеоботаник, ботаник, ботанико-географ, основатель палеоботанической школы в России, действительный член АН Украинской ССР (1945) и член-корреспондент АН СССР (1953), член многих научных обществ, член-основатель Русского палеонтологического общества (ныне – Палеонтологическое общество при РАН), с 1916 г. – секретарь, а с 1946 г. – президент этого общества, один из инициаторов создания Межведомственного стратиграфического комитета СССР.

Как ученый, «А.Н. Криштофович соединял в себе две необходимые для палеоботаника профессии – ботаника и геолога. С равным искусством Африкан Николаевич собирал и определял современные растения и фитофоссилии, палеозойские, мезозойские и кайнозойские. Ему не чужда была ни кабинетная, ни полевая работа, ни прикладная, ни теоретическая. Знаток морфологии и систематики вымерших растений, Африкан Николаевич был все же по преимуществу палеофлористом», – писал С.Г. Жилин [6, с. 4].

A.N. KRYSHTOFOVICH: GEOLOGICAL
RESEARCHES IN THE FAR EAST
AND THEIR RESULTS

I.A. STARODUBTSEVA, A.B. HERMAN

¹ VERNADSKY STATE GEOLOGICAL MUSEUM
RAS

² GEOLOGICAL INSTITUTE RAS

The paper is devoted to research of the famous paleobotanist and stratigrapher A.N. Kryshstofovich in the Far East. Here he has been formed as a geologist, palaeobotanist and stratigrapher. His discovery of the Late Cretaceous flora in Sakhalin Island and elaboration of the Upper Cretaceous stratigraphy was a significant contribution to the world science. His geological researches in the Sakhalin Island provided a base of the further investigation of the continental Upper Cretaceous in the region. In the Far East, A.N. Kryshstofovich collaborated with the famous Far Eastern geologist E.E. Anert. Their correspondence is published here for the first time.

KEYWORDS: palaeobotany, angiosperm plants, Cretaceous System, geological researches, Far Eastern Geological Committee.

DOI: 10.52531/1682-1696-2021-21-1-95-108

Биографии А.Н. Криштофовича и результатам его научной деятельности посвящены многочисленные статьи [2, 3, 6, 7, 21, 28, 30 и др.]. Мы остановимся подробнее на жизни и работе А.Н. Криштофовича в 1920-е годы, во время его пребывания на Дальнем Востоке, где ему довелось сотрудничать с известными дальневосточными геологами Э.Э. Анертом (1865–1946), П.И. Полевым (1873–1938), И.П. Толмачевым (1872–1950). Здесь произошло его становление как геолога и стратиграфа. Как писал сам А.Н., уже в ранних работах «... у него появилось стремление не только описать флоры, но и уловить их значение для более дробного стратиграфического расчленения мезозойских отложений, стремление построить самостоятельную местную шкалу геохронологии, независимо от шкал отдельных районов» [17, с. 40–41]. В.Н. Верещагин отметил, что с исследованиями А.Н. Криштофовича, проведенными на Дальнем Востоке, «связано создание современной стратиграфии мезозоя и кайнозоя и в особенности стратиграфии пресноводно-континентальных отложений этого возраста. Его исследования весьма также обогатили науку



Рис. 1.

А.Н. Криштофович (1885—1953)

и практику знаниями в области геологии полезных ископаемых, особенно в области угленосности Дальнего Востока» [3, с. 3].

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

А.Н. Криштофович родился 9.11.1885 г. в с. Криштопоповка Екатеринославской губернии (ныне – Днепропетровская обл., Украина). В связи с частыми переездами семьи он учился в народной школе в Киеве, Одесской четвертой гимназии, Первой киевской гимназии и гимназии г. Павлограда. Будучи гимназистом, помимо обязательных латыни, греческого, французского и немецкого языка, он самостоятельно выучил английский. В 1903 г., окончив гимназию с серебряной медалью, А.Н. поступил на естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета (ныне – Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова). В 1904 г. здесь был организован студенческий биологический кружок, активным участником которого стал А.Н. Его первая научная работа, посвященная весенней растительности окрестностей с. Криштопоповка, была напечатана в сборнике, издаваемом студентами этого кружка. Летом 1906 г. А.Н. изучал современную растительность Крыма, экскурсировал в Ласпи и Байдарской долине и с осени того же года «всецело отдался ботанике и изучению флоры Крыма» [18, с. 45]. Зимой 1906–1907 гг. на заседаниях биологического кружка горячо обсуждался вопрос о происхождении флоры Южного Крыма, безлесия вершин крымских гор, происхождения украинских степей. А.Н. вспоминал: «Эта зима, вероятно, была лучшей порой в моей жизни, когда я был полон сил, энтузиазма и начал овладевать зачатками настоящего знания, когда научная работа стала для меня обычной...» [18, с. 37]. В 1906 г. у А.Н. пробудился интерес

к палеоботанике. Он писал, что «перешел к работе в области палеоботаники прежде всего под впечатлением поразительного открытия XX века – установления класса птеридоспермов, с которыми его ознакомил профессор Новороссийского университета Ф.М. Каменский» [17, с. 39]. В 1907 г. по предложению проф. В.Д. Ласкарева А.Н. приступил к изучению коллекций палеогеновой флоры Волыни, которые хранились в Геологическом кабинете университета. В этом начинании его поддерживал проф. Г.И. Танфильев, поощрявший «изучение третичной флоры, как исходной для развития современной», правильное понимание которой невозможно без познания современной флоры Дальнего Востока и повторявший, что А.Н. «должен изучать и флору Дальнего Востока, Японии, Китая и даже тропиков» [18, с. 47]. А.Н. писал: «Ни я, ни он тогда не предполагали, что мне придется побывать и в Японии, и в тропиках и провести 15 лет, работая на Дальнем Востоке, посетив классические места: Усть-Балей, устье Буреи и Сахалин, где заложено было познание ископаемой флоры России» [18]. По результатам изучения коллекций Геологического кабинета в 1911 г. в «Записках Минералогического общества» А.Н. опубликовал статью «О растительных остатках третичных песчаников Волынской губернии». В 1908 г. А.Н. Криштофович окончил университет и был оставлен для «приготовления к профессорскому званию». Во время экзаменов А.Н. пришло приглашение принять участие в экспедиции для ботанических и почвенных исследований в Сибири, организованной Переселенческим управлением. А.Н. принял приглашение, как признавался сам, ничего не зная о Сибири, и выехал туда после сдачи экзаменов [18]. Зимой 1908–1909 г. он определял привезенный из Сибири гербарий. С 1909 г. из Геологического комитета (Геолкома) А.Н. для определения стали присылать коллекции ископаемой флоры из азиатской части Российской империи и уже в 1910 г. в Трудах Геолкома была опубликована его работа «Юрские растения Уссурийского края», написанная по результатам обработки коллекции, собранной Д.И. Мушкетовым.

Летом 1909 г. А.Н. проводил исследования в Донецком бассейне и собрал коллекции юрской и каменноугольной флоры, а потом, попросив «безденежную командировку», совершил путешествие в Египет, посетил также Константинополь и Афины. Летом 1910 г. он вновь уехал в Сибирь, продолжив ботанико-географические исследования в Иркутской области. Помня слова Г.И. Танфильева о необходимости ознакомления с современной флорой Дальнего Востока, А.Н. решил из Сибири уехать в Японию. Там он собрал гербарий и получил представление об ископаемой флоре Японии, Кореи, Китая [21]. Весной 1911 г., после сдачи магистерских экзаменов, А.Н. был зачислен приват-доцентом и лаборантом Ботанического кабинета Новороссийского университета, начал читать

курс палеоботаники и продолжил изучение коллекций ископаемых растений, присылаемых ему из Геолкома, а также и собранных им в Украине. На следующий год А.Н. предпринял путешествие по Западной Европе: побывал в Германии, Великобритании, во Франции, познакомился с зарубежными палеоботаниками и коллекциями каменноугольной, юрской, меловой, палеогеновой флоры [21].

В 1913 г. из Геолкома А.Н. была прислана коллекция ископаемой флоры, собранная А.Н. Винокуровым в Казахстане на правом берегу р. Кульден-Темир (Кольден-Темир). Большую ее часть, по определению А.Н., составляли характерные для мела покрытосеменные, прежде всего принадлежащие роду *Platanus*. По результатам изучения этой коллекции А.Н. опубликовал статью, в которой выделил новые виды покрытосеменных *Cissites uralensis* и *Sterculia vinokurovii*. Он пришел к выводу, что отложения, содержащие остатки этой флоры, имеют «несомненно сеноманский возраст» [9, с. 611]. Этой работой впервые установлено присутствие поздне меловых покрытосеменных на территории Российской империи и положено начало их изучению.

РАБОТА В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ КОМИТЕТЕ

В 1914 г. А.Н. был избран адъюнкт-геологом Геологического комитета (Геолкома) и переехал в Петербург. Летом того же года он провел свои первые полевые работы на Дальнем Востоке – геологическую съемку в Амурской области, где его, прежде всего, привлекало одно из самых известных на Дальнем Востоке местонахождений ископаемой флоры Буреинский Цагаян. Но результаты этих исследований были опубликованы А.Н. почти полвека спустя. И по прошествии стольких лет, он не забыл тех, кто принимал вместе с ним участие в этой экспедиции: студента-медика Новороссийского университета Н.А. Вержиковского и рабочих М. Бирика, Е. Бычкова и мальчика Тимофея Бирика, «беззаветную преданность которых к своим обязанностям» он вспоминал «с глубокой признательностью» [20, с. 185].

В Геолкоме А.Н. принялся за изучение коллекций, собранных П.И. Полевым на р. Анадырь и о. Сахалин. Большая часть их была отослана для определения в Стокгольм палеоботанику А.Г. Натгорсту (1850–1921). Ранее швейцарскому ученому знаменитому О. Гееру (1809–1883) были отправлены для изучения коллекции ископаемой флоры, собранные на Сахалине в 1859–1862 гг. Амуро-Сахалинской экспедицией Русского географического общества под руководством Ф.Б. Шмидта. О. Геер отнес эти растения к «арктическому миоцену». Но просмотр А.Н. Криштофовичем нескольких оставшихся в Геолкоме штучек из сборов Полевого и коллекций экспедиции Шмидта, хранившихся в Ботаническом саду, вызвал сомнения в правильности определения возраста этих ископаемых

растений как миоценовых. В 1915 г. А.Н. был командирован в Стокгольм, где просмотрел богатейшие палеоботанические коллекции Северной Европы, познакомился с ведущими палеоботаниками и привез назад в Геолком коллекции Полевого. «И этот «арктический миоцен» Геера о. Сахалина оказался совсем особенным: он не был типичным миоценом Европы, но не был похож и на палеогеновые и меловые флоры ..., а оказался ближе всего к ископаемым флорам Северной Америки и далекой Гренландии. Что же такое был «арктический миоцен» Геера? Вот вопрос, который возник теперь перед А.Н.» [21, с. 10]. Исследования на Дальнем Востоке стали для него приоритетными.

В 1917 г. Геолком организовал Сахалинскую экспедицию, в которую вошли А.Н. Криштофович и П.И. Полевой. Целью работ было изучение геологии западной части северного (Русского) Сахалина¹. В результате проведенных исследований было установлено присутствие здесь отложений, содержащих меловую и третичную флору, и те и другие оказались угленосными. Благодаря этим работам была выяснена огромная роль, которую играют меловые отложения в геологическом строении западной части острова. Стала объяснима и ошибка О. Геера в определении возраста ископаемой флоры. Как показали полевые исследования, в береговых обрывах у с. Мгачи (Мгач у А.Н.) на дневную поверхность выходят меловые породы с отпечатками флоры, а выше «слои третичного возраста ... В них также имеются отпечатки растений, притом в породе, которая вовсе не отличается от некоторых пород меловых образований. Падая вниз с обрыва, куски третичных пород с отпечатками легко смешиваются с кусками меловых пород ... Это и приводит исследователей к ошибкам» [12, с. 25]. Часть собранных коллекций А.Н. оставил во Владивостоке, но провести здесь их изучение не представлялось возможным из-за отсутствия соответствующих коллекций и литературы. В 1917 г. для научной обработки собранных материалов А.Н. был командирован в Японию, где провел зиму 1917–1918 гг. При содействии профессоров Императорского Университета в Токио К. Джимбо, Б. Кото, М. Иокоям, директора Геологической службы Японии доктора К. Иноуэ А.Н. Криштофович получил в свое распоряжение необходимую научную литературу. Он изучил ископаемую флору с о. Хоккайдо, т.к. «общность геологического строения Сахалина и Хоккайдо предполагалось уже давно и это главным образом и побудило Криштофовича приступить к изучению ископаемых флор с Хоккайдо» [22, с. 262]. А.Н. опубликовал на японском языке несколько статей и заметок, среди которых статьи «Некоторые третичные флоры с Хоккайдо и Сахалина» и «Ископаемый орех из Цу-

¹ В 1905 г. по мирному договору между Россией и Японией южная часть Сахалина и все Курилы отошли к Японии

руми в округе Шинагова». Он установил присутствие пальм в третичных отложениях Японии и определил несколько коллекций разного геологического возраста, собранных студентами университета. В г. Сендай он просмотрел богатые коллекции каменноугольной, юрской и третичной флоры из Японии, Кореи и Китая. А.Н. совершил и несколько геологических экскурсий: в окрестностях Сендая, ознакомился с третичными туфами, побывал в районе развития кристаллических сланцев Чичубу, на полуострове Ава собрал коллекции ископаемых кораллов, для сбора ископаемых экскурсировал в окрестностях Токио и Йокагамы [22]. Он посетил угленосный район Джобан, где осмотрел подземные работы, ведущиеся в условиях выхода горячих сернистых источников, вместе с П.И. Полевым побывал на копях близ Нагасаки, на о. Киу-шу, о. Хоккайдо для ознакомления с их геологическим строением и горными работами [26, л. 8, 8об]. В Ботаническом институте Ботанического сада Койшикава в Токио он просмотрел гербарии китайской, корейской и японской флоры и сделал несколько сообщений в Токийском геологическом обществе, Политехническом университете Токийского Императорского университета. Но большую часть времени А.Н. посвятил обработке коллекции меловой флоры Сахалина, ознакомившись также с коллекциями меловой флоры южного (Японского Сахалина), «давно собранными профессорами К. Джимбо и Г. Танакадате-Шимотомой. Означенные материалы, собранные в районе угленосного бассейна Кайбучи по речкам Макай и Оннаей, еще не были опубликованы, но были определены г. Танакадате, который еще в 1908 г. указал (в рукописи) на присутствие на Сахалине некоторых видов меловой флоры; Геер же, разбирая некоторые установленные ныне меловые формы, признал их тогда за третичные» [22, с. 262]. Не найдя в Токио последних работ американских палеоботаников А. Голлика и Э.У. Берри, он обратился к ним с просьбой о присылке ему этих публикаций. Узнав об открытии на Сахалине меловой флоры, Э.У. Берри попросил А.Н. прислать краткую заметку о сахалинской флоре [21]. А.Н. писал, что «в 1918 г. эта флора оказалась единственной, описанной как меловая (двусеменнодольная) изо всей восточной Азии и одной из весьма немногих флор Азии вообще, отнесенных достоверно к эпохе верхнего мела» [12, с. 6]. Конечно, и интерес у зарубежных ученых к ней был большой. В 1918 г. на основании описания небольшой коллекции из Мгачи и рудника Половинка были опубликованы статьи А.Н.: в США – «On the Cretaceous age of the «Miocene flora» of Sakhalin» и в Японии в журнале Колледжа наук Императорского Токийского

² Работа А.Н. Криштофовича «О меловой флоре Русского Сахалина» была опубликована на русском языке в Известиях Геологического комитета за 1920 г. Работа была переиздана в 1962 г. во втором томе избранных трудов А.Н.

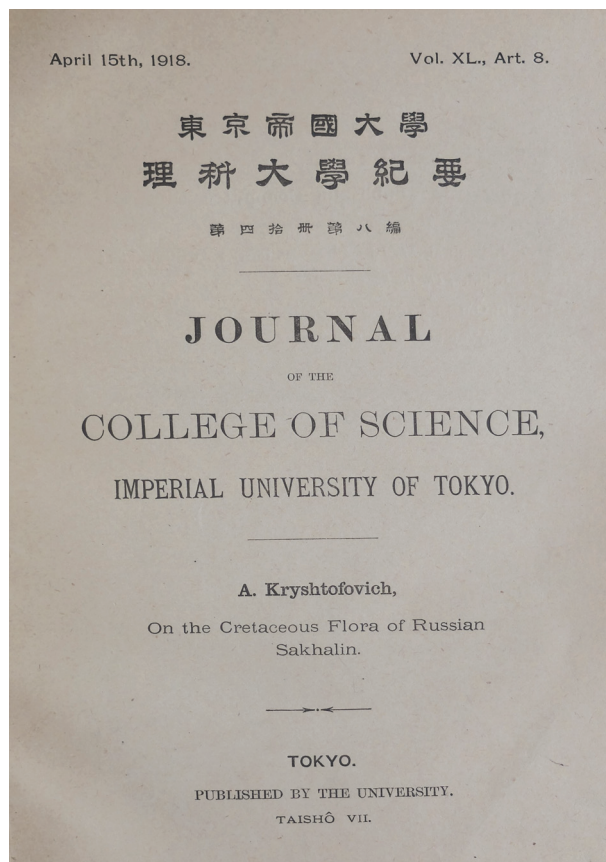


РИС. 2.

Титульный лист работы А.Н. Криштофовича о меловой флоре Сахалина [33]

университета – «On the Cretaceous flora of Russian Sakhalin»² (рис. 2). В этой работе он впервые предложил деление меловых отложений на айнуский, гиляцкий и ороченский ярусы. Айнуский ярус он считал древнее сеномана, гиляцкий сопоставил с туроном и сеноманом, ороченский – туроном – нижним сеноном [33]. А.Н. обработал лишь небольшую часть коллекции, определив в ней 33 вида фитофоссилий, происходящих, преимущественно, из гиляцкого яруса. Здесь он установил новые виды *Aralia polevoii*, *A. tikhonovichii*, получившие названия в честь дальневосточных геологов П.И. Полевого и Н.Н. Тихоновича и *Stenopteria jimboi* в честь японского профессора К. Джимбо. Опубликованную часть коллекции А.Н. преподнес в дар Императорскому Токийскому университету и Геологическому комитет Японии [19]. В 1918 г. А.Н. вернулся на Сахалин через японскую часть острова. В тот год геологи, работавшие в Сибири и на Дальнем Востоке, из-за Гражданской войны оказались отрезанными от Петрограда и Геолкома. На территории Сибири власть перешла к Временному Сибирскому правительству под руководством А.В. Колчака. В Томске в конце 1918 г. был учрежден Сибирский Геологический комитет, в состав которого вошла Дальневосточ-

ная секция, созданная в 1915 г. под председательством Э.Э. Анерта.

В 1920 г. А.Н. писал Э.Э. Анерту: «Я встретил много упреков в Томске, что напечатал свою статью о меловой флоре Сахалина поспешно и не спросив у них, нападали на меня сильно, я оправдывался, что таким образом материал не залежался и может быть критикован и до нашей полной работы мы можем эту критику учесть. Уже Натгорст дал указание на мою работу, а теперь сегодня я получил от известного американского палеонтолога Голлика письмо, в котором он пишет, что моя работа пролила ему свет на флору Аляски, так как до этого он напечатал одну статью, в которой флора мела и третичная была так же смешана как у Геера. Он пишет: «Ваша работа о меловой флоре русского Сахалина была для меня удивительно полезна, и бросила поток света на некоторые вещи, которые поражали меня, указывая на сходство аляскинской меловой флоры с предполагаемой третичной (по Гееру) флорой Сахалина. Ваша статья была для меня настольной книгой для справок...» Теперь он печатает большую работу об Аляске, которую в свою очередь мы можем использовать в свое время» [25, л. 5]. Позднее А.Н. отметил, что в 1930 г. А. Голлик описал меловую флору Аляски и «широко использовал данные о сахалинской флоре», а также «сахалинские находки дали повод пересмотреть состав ископаемой флоры о Хоккайдо и установить возраст части ее как меловой» [12, с. 8].

В 1918–1919 гг. А.Н. Криштофович и П.И. Полевой продолжили работу на Сахалине, т.к. предыдущие исследования показали, что «общие стратиграфические познания о третичных и меловых отложениях острова еще недостаточны для картирования ... А.Н. Криштофович продолжал развивать свои работы, главным образом, изучая разнообразие всевозможных типов отложений и, особенно, характеризующие их ископаемые» [26, л. 1].

В октябре 1919 г. А.Н. Криштофович, возвращаясь с полевых работ, «воспользовавшись случайным пароходом, избрал путь через Японию», чтобы поработать в библиотеках геологических учреждений [10, с. 1]. В связи с тем, что определение коллекций, собранных как им самим, так и другими геологами, было невозможно провести в Томске, а во Владивостоке отсутствовали помещение, микроскопы, научная литература, А.Н. задержался в Японии для обработки собранных материалов. Проф. К. Джимбо предоставил ему комнату в Минералогическом институте и право свободно пользоваться библиотекой. За время пребывания в Японии А.Н. была проведена колоссальная работа. Обработаны и подготовлены к публикации коллекции третичной флоры, собранные Э.Э. Анертом в бухте Посьет, коллекция коллектора Владивостокского музея Общества изучения Амурского края А.Г. Кузнецова из нового местонахожде-

ния в бассейне реки Амгу у мыса Белкина (Татарский пролив), сборы П.И. Полевого третичной и меловой флоры, изучение которых показало тождественность дуйской и мгачской свит, считавшихся разновозрастными. А.Н. обработал и свои коллекции меловой и третичной флоры из разных районов Сахалина. Помимо этого, А.Н. изучил коллекции третичной флоры, собранные японскими геологами. Он пришел к необходимости «создания независимой от Европы и даже от Америки шкалы последовательности флор и фаун стран Дальнего Востока в виду несомненного своеобразного хода климатических и биологических явлений в этих странах в периоды мела и третичный» [10, с. 11]. Это положение он позднее развил в работах «Геология. Тихий океан: Русские научные исследования» (1926) и «Геологический обзор стран Дальнего Востока» (1932).

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А.Н. КРИШТОФОВИЧА В ГКДВ

Весной 1920 г. на территории Забайкалья и Дальнего Востока была образована Дальневосточная республика (ДВР) и дальневосточные геологи оказались отрезанными от Томска. Для продолжения и координации геологических исследований на Дальнем Востоке в августе 1920 г. во Владивостоке был создан Геологический комитет Дальнего Востока (ГКДВ): директор Э.Э. Анерт, вице-директор И.П. Толмачев, геологи П.И. Полевой и А.Н. Криштофович, который был назначен ответственным за библиотеку и коллекции. В ГКДВ вошли также секретарь С.В. Савицкий, заведующий кабинетом-музеем А.И. Педашенко, химик и единственная женщина в ГКДВ Т.М. Стадниченко, сотрудники П.П. Гудков, М.К. Елиашевич, М.А. Павлов, секретарь С.В. Савицкий, бухгалтер А.И. Ланцевич [23]. Для ГКДВ был снят небольшой деревянный дом, где жили И.П. Толмачев, С.В. Савицкий, бухгалтер А.И. Ланцевич и А.Н. Криштофович, здесь же размещались и ящики с коллекциями [21]. Было организовано и издание ГКДВ – «Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока».

А.Н. принимал самое активное участие в этом издании и уже в 1920 г. опубликовал отчеты о геологических исследованиях на Сахалине в 1918 и 1919 г., заметку «Записка о положении изучения меловой флоры в России». В письме к Э.Э. Анерту, большую часть времени работавшему в Маньчжурии, от 22 августа 1920 г. он сообщает: «Сейчас еще загружу Вас печатным материалом, который может быть пригодится: 1) отчет о моем пребывании за границей и если хотите – о командировке в Японию; 2) Статью о открытой мной новой меловой фауне на Сахалине, обработанной Гаясака в Сендае; 3) Заметку о тождественности свит дуйской и владимировско-мгачской на Сахалине ... Первую я считаю, конечно, обязательной представить Вам, так как она показывает, что я тут делал, и чем занимался, и чем мое пребывание было

полезно для сахалинских и вообще дальневосточных работ. Ее можете и напечатать, и что тем более будет хорошо, так как она содержит некоторые сведения о японских флорах, еще нигде не напечатанные». Здесь же он пишет, что хорошо бы издать и статью японского палеонтолога И. Гаясака, обработавшего небольшую коллекцию меловых двустворчатых моллюсков, найденных А.Н. Криштофовичем в 1919 г. недалеко от мыса Хой и которая «вносит существенно новые материалы для геологии Сахалина». Далее в письме А.Н. отметил: «Заметку о параллелизации дуйской и владимирской свит я дал вам не для немедленного печатания, а в качестве материала, чтобы был у вас в руках. Возможно, что она еще вызовет возражения Полевого, а может быть он ее и дополнит и тогда мы ее напечатает от обоих имени. Но, по моему мнению, найденные им же материалы не допускают возражения и вопрос с этого времени должен трактоваться в этой именно плоскости» [25, л. 5].

В 1920 г. Русский Сахалин был оккупирован Японией, но П.И. Полевой и А.Н. Криштофович решили продолжить там исследования. Это решение «обуславливалось, с одной стороны, нежеланием признать Русский Сахалин утраченным, с другой – стремлением подвести итоги многолетним работам сбором дополнительных сведений и выяснением запутанных вопросов стратиграфии» [5, с. 17]. Но от первоначального плана, предусматривавшего начать планомерную геологическую съемку, пришлось отказаться. Деньги поступили в конце полевого сезона и исследователи проводили геологические маршруты в конце октября уже при глубоком снеге, кроме того, на Сахалине установилась денежная единица – иена, что привело к значительному удорожанию работ. Но, несмотря на это, Полевой и Криштофович получили новые данные, касающиеся третичных, в меньшей степени меловых отложений, были уточнены границы распространения магматических пород, выявлены толщи, наиболее богатые коксовыми углями и новый минеральный сероводородный источник [5].

Отметим, что «Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока» начали выходить в свет в 1920 г. и первоначально включали в основном отчеты о проведенных работах, но уже с 1921 г. стали преобладать научные статьи. Так, в тот год были напечатаны статьи А.Н.: «О возрасте мгачской и дуйской угленосных свит на о. Сахалине и их тождественности», «О третичной флоре бухты Посьет, собранной Э.Э. Анертом в 1919 г.», «Открытие эквивалентов нижнеюрских пластов Тонкина в Уссурийском крае», «Отчет о заграничной командировке в Японию в 1919-1920 году», «Третичные растения с реки Амагу Приморской области, собранные А. Г. Кузнецовым», а также и статья И. Гаясака «О коллекции меловой фауны с Русского Сахалина».

О дальнейших планах и положении дел в ГКДВ

можно узнать из письма А.Н к Э.Э. Анерту в Харбин, написанного в феврале 1921 г.: «... кое-что новое, но не существенное, за исключением разве требований ДВР о составлении карты полезных ископаемых ДВР, которую ведем в масштабе 40 для Приморья, 50 для Забайкалья и 100 для СВ Азии. От Макарова³ сегодня получено письмо от 31 января ... Макаров, как оказывается, получил нашу информацию весьма кстати, так как возникал вопрос об организации там (в Чите – прим. авт.) Геолокома. М. пишет, что он не мог себе представить зависимым от какого-либо учреждения бюрократического характера; Стальников стал начальником Научного отдела Высшего экономического совета и предложил было Макарову организовать Комитет на началах подчинения как подраздел научно-технического отдела Выс. Экономич. совета. Макаров отказался на таких началах. Макаров держится того же мнения, что Г.К. должен иметь седалищем Владивосток, а не Читу, за полным там отсутствием материалов и научных пособий, а кроме того и потому, что промышленный центр все-таки наша окраина ... У нас возникла мысль вызвать временно Макарова сюда, чтобы он мог контактировать с нами, и для информации, согласования программ летних работ и кроме того он мог бы дать нам материал для забайкальской части карты полезных ископаемых ДВР ... Нам сообщили, что хранившееся в Слюдянке геологическое имущество реквизировано. О сообщении с Питером Макаров так ничего не пишет ... Я пока тут и исполняю сейчас обязанности директора Геологич. Комитета. Так как мне это удобнее всего в виду того, что я живу в ГК и всегда-то в центре всего ... Печатание пошло у нас шикарно, два выпуска уже готовы, скоро будет готов и третий. Подготовлено к печати всего двадцать выпусков, если получим на днях сброшюванный выпуск (брошюровка других задержана не получением фототипий, которые, впрочем, уже готовы и будут привезены Толмачевым), то пришлю Вам ... Мы, как вы знаете, печатаем теперь в типографии Дал[невосточного] университета, отказавшись от Земской, которая определенно саботировала. Выписали три геологических журнала – из Америки один и из Германии два» [25, л. 18–20]. В этом же письме А.Н. просит Э.Э. Анерта изыскать возможность послать деньги из Харбина в Павлоград его матери Антонине Николаевне.

РАБОТА НА ФИЛИППИНАХ. ПЕРЕПИСКА С Э.Э. АНЕРТОМ

В 1921 г., в основном из-за невозможности проведения работ на Сахалине и желания познакомиться с геологией еще одной части Тихоокеанского региона,

³ Макаров Яков Антонович (1860–1940) – гидрогеолог, директор Дальневосточного отдела Геолокома с 1928 г.

А.Н. по приглашению американских геологов принял участие в экспедиции по исследованию геологии и нефтеносности Филиппинских островов. Весной того же года выехал в г. Манилу. Все время, которое он проработал на Филиппинах, он не терял связи с ГКДВ, постоянно обменивался новостями и планами работ с Э.Э. Анертом. Так, уже в апреле А.Н. писал ему: «Надеюсь Вы и коллеги будете держать меня в курсе дел, я также постараюсь делиться с Вами всем, что будет общеинтересного и полезного, завязывать научные связи, собирать материалы по палеонтологии, современным ракушкам, образцам интересных горных пород, минералов и руд для обогащения коллекций нашего комитета и для создания в нем сравнительных материалов...» [25, л. 26]. Первая поездка была совершена А.Н. на о. Миндоро и длилась с 7 по 22 мая 1921 г. Вернувшись в Манилу, уже 24 мая он писал Э.Э. Анерту: «... мой срок пребывания в Маниле придется значительно продлить, так как дорога отняла столько времени и условия работ таковы, что все делается довольно медленно, а уезжать даже не начав того дела, для которого был приглашен – значит бросить тень на русских геологов и геологию вообще. Придется тут пробить до осени, чтобы осенью вернуться работать по тем материалам, которые будут собраны геологами, если что удастся собрать. Поэтому я бы просил мне продлить отпуск еще на четыре месяца, а если работы затянутся – то на шесть ... Благодаря моему пребыванию тут у меня установился тесный контакт с американскими геологами, который нам не следовало бы разрушать. Проработав тут около полугода, я войду в курс здешней геологии, что вообще расширит значительно мой кругозор, и может быть даст некоторый материал для учета баланса дальневосточных нефтяных возможностей. При том все время буду собирать материал для Геологических комитетов в СПб и Влад [Владивостоке] ... Не знаю, как удалось бы работать в поле у нас: на Сахалине работы не возможны, на материке – трудны, пришлось опять, пожалуй, сидеть до половины или конца лета без аванса и прозевать лучшее время. Прошу вас информировать меня чаще и полнее о положении дел в Г.К. как на ДВ так и в СПб. Вы знаете мои стремления при первой возможности проехать хотя бы на время в СПб, к тому меня зовут и мои семейные обстоятельства. А пока надо усиленно работать тут, чтобы поддержать честь русской геологии и чему-нибудь поучиться в условиях, в каких нам не приходилось работать ...» [25, л. 29]. А.Н. делится с Анертом и теми новостями, о которых он узнал из письма И.В. Палибина, написанного из Батуми, в том числе и о кончине К.К. фон Фохта: «Еще одного нет...А в СПб сошел с ума Нацкий, практикант Г.К. Все растет и растет печальный синодик отошедших в иной мир ... Я думаю, Вы напомните в комитете о Фохте и почтите его память. Жаль его, умер не старым, а кроме того – унес почти все с собой, так как писанного и вполне

готового к печати он оставил, вероятно, не много; пожалуй, Борисьяк мог бы наводить порядок и подготовить к изданию его материалы, вероятно, и Борисьяк сам слаб. И так бедный Крым все остается без карты и геологического описания ... Что у Вас хорошего в Харбине, набрали ли какой флоры?» [25, л. 29–30]. А.Н. сообщил Анерту, что ближайшая поездка планируется на о. Лусон, в горы, «оттуда придется писать очень мало и редко, так как почтовое сообщение неважное, места дикие» [25]. А.Н. планировал быть там около двух месяцев, но на самом деле его пребывание продлилось с июня по октябрь, он заболел малярией и был вывезен в Манилу [21].

В Российском государственном архиве экономики (РГАЭ) сохранились напечатанные на пишущей машинке вторые экземпляры писем Э.Э. Анерта к А.Н. Криштофовичу. Так, весной 1921 г. он писал А.Н. из Харбина: «Получил Ваше письмо из Манилы, был во Владивостоке до переворота (видимо, имеется в виду белогвардейский переворот в Приморье в мае 1921 г. – прим. авт.), печатаем, но мне еще ничего не прислали ... Я лично против продления Вам отпуска ничего не имею, но юрскую флору Па-Тао-Хо привез и оставил Вам во Владивостоке. Однако ее обработка неспешна. Опять во Владивостоке придется отстаивать существование нашего Геологического комитета. Вскоре собираюсь туда, пока держат работы здесь (карту геологическую средней Маньчжурии закончил, очерк тоже, переводим, печатать будет Китайский геологический комитет) и предстоящая экспедиция. Работа здесь неопределенная, насчет получек туго. Из Норвегии хорошие вести о Шпицбергенских углях, следовало бы осенью мне туда ехать – свое ведь дело» [25, л. 39].

1 августа 1921 г. Э.Э. Анерт информировал А.Н. о рассылке его авторских оттисков зарубежным ученым, а также о том, что «вышли давно № 11-№ 16; я за последнюю мою поездку добыл 700 иен на покрытие расходов уже находящихся в печати №№ 17-22, так что они «на днях» выйдут. Карты полезных ископаемых с очерком подготовлены, деньги через неделю, не позже будут и или во Владивостоке или в Пекине будем печатать. Геологическая карта полезных ископаемых Маньчжурии, с очерком, мной составлена и сдана Геологическому комитету Китая для печати, в этом месяце они это начнут, так что я к концу месяца должно быть вынужден буду ехать в Пекин ... Я предполагал, что обстоятельства могут сложиться так, что все равно наш Г.К.Д.В. захиреет ... Но вижу, что Геологический Комитет Дальнего Востока еще проживет, а если удастся найти какие-либо средства (оборотные на издания) извне, то и процветет, его уже начинают признавать и в Пекине, и в Японии, и в Швеции, но надо вести его пропаганду и шире. Не могу уехать, пока не станет он крепче на ноги, боюсь, что все разбежались бы. Вот и вы решительно смотрите в лес.

Если бы я уехал и Толмачев, то и приток средств на местах засохнет. Каждая новая власть – и вновь требуется защита существования нашего комитета (удивительная страсть у русских «к упразднениям» и т.п. и никто свой у них не пророк). Если во Владивосток не заседаете, подведете нас, в частности меня, ибо Вами хвастаясь Вас этим защищали и себя кстати. Кроме того, у Елиашевича и Гудкова (и др.) много для Вас материалов – не посмотреть их нельзя (а в их отсутствии – поведет Вас к ошибкам; дело в том, что установлены Мангугай – Николаевский и поперек по Муравьева идентично полные разрезы юры – от триаса до мела (третичных), с определенными двумя угленосными свитами, возможным выделением руководящих горизонтов для параллелизации находок в других местах; без Вашей работы – это полработы – и на мировом судилище показало бы и наше (раз Вы у нас) и Ваше легкомыслие и легкое отношение к Геол. Комитету Д.В. Казалось бы, вы могли бы с Филиппин взять отпуск с обратной визой, такая существует. Постарайтесь. Итак, когда Вас ждать?» (там же, л. 48). 21 августа А.Н. (рис. 3) в ответном письме пишет с о. Лусон, что вернется во Владивосток по первому требованию, работа в тропиках для него трудна – «кожа страдает от солнца и иногда мучительно чешется», здесь же он интересуется «состоялись ли какие работы в ГКДВ? Как с изданием? Джимбо пишет, что ему не посылают ничего. Это не хорошо. Где Инн[окентий] Пав[лович] ... Что за эксп[едиция] на Чукотский, о кот[оро]й я читал тут?» [25, л. 38].

25 августа 1921 г. А.Н. сообщил Э.Э. Анерту, что вернется в Манилу в конце сентября, «уже приходят дожди и гонят меня из гор в кабинет. Имею в виду сведения о Вашем настроении и положении в Харбине, но искренно советую: не пытайтесь работать в тропиках, они Вас погубят. Я через каждые 10–15 дней лихорадку имею типа крапивной, испытал все. И мечтаю о странах более прохладных уже. Лучше что имеем – сохранить и потом уедем в Европу, там нам лучше; выезжать из наших широт рекомендовано на короткое время, но ненадолго. Авось у нас что-нибудь наладится и с Вашим умением Вы проведете наш корабль «Г.К.Д.В.» через пучины и рифы ...» [25, л. 40].

В письме Э.Э. Анерту от 14.10.1921 г. А.Н. писал: «Прибыв в Манилу на другой день опять имел припадок малярии, свалившей меня с ног, и перевезен в госпиталь, где пробуду верно недели две. Теперь почти здоров, но сильная слабость, потерял в весе 24 фунта. В Париже Комитет по созыву съезда национально-французский. Нам бы как-нибудь себя выявить следовало. Очень меня заинтересовали вад. [владивостокской] юрой, и я приехать готов, но для этого нужно подготовить почву. Положение таково, что если я заговорю об отъезде, то совсем могу потерять это положение и источник песо. Надо быть готовым и к этому. И могу ли я быть уверен в безопасности жизни там в случае

событий или в возможности отбыть оттуда. Конечно, для души ведь работа ближе, чем тут, но надо все-таки и тут дать отчет. Между нами кажется на нефть в моем районе надежды слабые. Но геологически интересного много. Когда бы мне хорошо приехать. Посоветуйте, чтобы не поздно и не рано. Из Комитета я ни в коем случае не выхожу и даже наоборот считаю себя неотъемлемым ... У меня очень тревожные письма из Греции. Там в Галлиполи у меня брат и сестра ... и вот первое ее письмо «брат Кира серьезно болен», которое от конца августа «Кира не поправляется», что меня крайне тревожит. Я им посылал деньги и больше пока ничего не могу сделать. Просил Фаермана помочь им, но он что-то отмалчивается. Пишут мне из СПб и Виттенбург и Федченко и Фредерикс. Там собственно подлость со мной сделали, повыбирали в геологи всю зеленую молодежь. Даже тех, кто отсутствовал, а обо мне как будто забыли ... Меня немного оттягивает и то, что я хочу заработать, чтобы помочь брату и сестре, Владв [Владивосток] ведь платить не любит» [25, л. 55].

А.Н. много сделал для организации обмена научными изданиями между ГКДВ и зарубежными авторами. Следил за новыми публикациями и в письме к Э.Э. Анерту от 19 октября 1921 г. писал о работе Ли Сы Гуана «An Outline of Chinese Geology»: «Я уже написал Ли просьбу прислать нам в Комитет отпечаток и обещал ему в обмен какие-нибудь из наших изданий ... Сейчас долечиваюсь от малярии. Потом несколько дней в Маниле и на курорт в горы поправить здоровье, т.к. я ослабел, буду там писать отчет. Даю вам слово этой зимой быть во Владв. По первому вашему телеграф[ному] призыву, но должен кончить отчет. Нам с ними надо дружить, у них широкие планы могут захватить Персию, Армению, Китай, Гвинею и вообще не ограничено. Может найтись работа и другим, но надо выжидать и действовать, чтобы не испортить лица ... Проф. Влад. Дмитр. Ласкарев из Одессы читает лекции в универс. в Белграде (Сербия). Написал ему, надо бы наши труды отправить ... Не откажите распорядиться. Я его прошу распространять нашу известность по Европе. Джимбо⁴ пишет, что получил выпуски 11, 13, 15, 16. Думаю, что напрасно не послали ему №№ 12 и 14, пока нам не следует жадничать, все для нашей известности послужит ... Страдает рассылка, которую я произвел бы на собственный счет и этим оживил бы обмен. Например, послал бы при письме Ли, а то голая просьба без прибавки мало что значит» [25, л. 57]. Труд Ли Сыгуана «Геология Китая» был переведен на русский язык В.М. Криштофович (Вера Михайловна Криштофович (Крашенинникова) – жена А.Н.) и издан под редакцией А.Н. Криштофовича в 1952 г.

⁴ Jimbo Kotora (1867–1924) – японский геолог, профессор Токийского университета

Август 21^{го} 1921.

Дорогой Эдуард Эдуардович -

Я думаю, что через неделю, или около
15 сент. в Бую уже в Маниль. Перелет
горше^е мне начинается и впереди уже
в гор. К тому времени я уже за
полностью у нас и в зависимости от
необходимости мне желаю усердно
приехать в Бую, проси же нас, если
уже милостивей и лучше, и
ночь, и утром мое - для счастья милостивей¹⁰
фигурине. А для милостивей для
мил: Кривошеин Manila Hotel Manila
уже дане Кривошеин - Manila; с
защитой agree. Пока в отряде
и мне Харбушского покуда
искус и коня и коня; и
Ваше дело уже аналогично. Вернее
по первому разу, но в конце, и
когда уже будет видно, что
уже в атом случае Д. Девеломе, и
связи соединении и в
Я приехал - это работа в
мне трудна, но она очень
связи, и когда очень страдает
Ваше дело присоединяется, т.е.
включает, но не и в
государственной - мои обязанности.

Рис. 3.

Письмо А.Н. Криштофовича Э.Э. Анерту от 21.08.1921 [25, л. 38]

Для А.Н. Криштофовича пребывание на Дальнем Востоке сыграло большую роль не только в научной, но и личной судьбе.

Из письма А.Н. к Анерту в Харбин, написанном 16 декабря 1920 (?) г.: «У меня к Вам просьба: в Харбине живет одна моя хорошая знакомая курсистка, московская ботаничка Вера Михайловна Крашенинникова. Писала мне оттуда несколько раз в сент. и окт., а потом, так как я получил письма только теперь, прекратила и я не знаю, там ли она. Не откажите, если будет охота, повидать ее ... она.. за годы революции потеряла сестру ... а теперь и мать. Нельзя ли было бы устроить что для нее во Владв или Харбине? Она ботаничка с практикой и вообще знакома с методами научной работы. Очень обяжали бы меня» [25, л. 71].

В марте 1921 г. А.Н. из Владивостока в Харбин Анерту, наряду с новостями из Геолкома, писал: «Вера Михайловна была тут в гостях; если повидаете ее в Харбине, передайте мой привет... Скажите, что я нашел в своих вещах еще много японских растений, которые забыл показать ей, очень жаль, так как она их привела бы тоже в порядок (гербарий). Если от моего имени покормите ее шоколадом – буду благодарен и верну при свидании» [25, л. 24].

В письме от 1 сентября 1921 г., адресованном Анерту, Африкан Николаевич писал: «Пишу Вам опять по поводу одного дела. Мне нужно передать В.М. Крашенинниковой сумму 100 иен, но послать ее из Илагана (город на о. Лусон – прим. авт.) нельзя, не откажите выручить. Мы с Вами рассчитаемся – прилагаю Вам доверенность на получение эквивалента у Серг. Викт., я не получал жалованье с марта (за март тоже не получено). Но если там денег нет, я тотчас вышлю из Манилы Вам, будьте благонадежны. Очень меня обяжете. Кроме того, м.б. у Вас найдется, что сделать ей. Ей работы на 50 иен в месяц, часа 2–3 в день, я буду платить. Это мои друзья и я хочу им помочь – обеим сторонам будет польза. Поэтому даю Вам доверенность сразу на 200 иен. Еще можно перевести на франц. язык вып. 18 – о тождестве дуйской и мгачинской свит; она может сочинять на франц. языке разные обращения и т.п. Мне кажется она знает франц. и немецкий яз. достаточно (английский знает тоже, но меньше). С ботаническими терминами знакома, но я могу еще прислать из Манилы на образец франц. палеоботаническую работу ... У Вас всегда найдется переписка или перевод, но можно напр. перевести на франц. язык мою статью в выпуске № 22 об аналогах тонких слоев, или рельефа их. Это Вера Мих. сделает охотно» [25, л. 49]. Но, как следует из письма А.Н. от 19 октября Э.Э. Анерт сделать для В.М. Крашенинниковой ничего не смог: «Кстати, я как Вас понял, что не только вопрос о службе В. Краш[енинниковой] невозможен, но затруднительно даже найти 100 иен, как я писал. Мне важно знать, т.е. быть в курсе, хорошо, что написали» [25, л. 55]. В следующем письме того же

дня А.Н. сообщил Анерту «... так как для В[еры] Мих[айловны] не нашлось места в Харбине – я выписал ее сюда, будет у меня секретарем и, вероятно – повышена в следующий чин – постоянного неперменного секретаря. Она мне много поможет, и с рефератами наших статей, и с отчетом. Кроме того, вы не опасайтесь, что выписывая ее сюда, я этим отдаляю себя от Владв, мы вернемся вместе, я хочу дать ей возможность немного вздохнуть после сибирских тягот. Пусть увидит Филиппины, Японию. Если она еще не выедет с получением этого письма, не откажите помочь ей, так она, не знаю, опытна ли в дорогах. Билет лучше взять у Кука через Шанхай, так как через Японию и дольше и дороже» [25, л. 52]. В конце этого письма и просьба к Анерту сообщить, каким пароходом пребывает Вера Михайловна, чтобы иметь возможность ее встретить. Отметим, что самый подробный и лучший, на наш взгляд, биографический очерк об Африкане Николаевиче написан В.М. Криштофович в соавторстве с С.А. Музылевым) [21].

В марте 1922 г. А.Н. вместе В.М. Крашенинниковой возвратился с Филиппин и в начале 1923 г. принял участие в Съезде геологов Дальнего Востока в Пекине с докладом «Последние успехи палеофитологии и стратиграфии Русского Дальнего Востока». Летом того года, из-за отсутствия средств, А.Н. не смог провести полевые работы и изучал коллекции пермской, юрской, меловой и третичной флоры. В Государственном Дальневосточном университете он читал курс лекций по палеоботанике, занимался организацией Дальневосточного павильона на Сельскохозяйственной выставке в Москве. В связи с этим был командирован в Москву, побывал в Петрограде и вернулся во Владивосток. В 1924 г. А.Н. проводил геологические исследования берегов залива Петра Великого, островов Путятина и Аскольда, обрабатывал коллекции.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А.Н. КРИШТОФОВИЧА В ЛЕНИНГРАДЕ

В связи с избранием А.Н. Криштофовича на должность старшего геолога Геолкома, 1 октября 1924 г. А.Н. выехал в Ленинград, но уже летом 1925 г. вернулся на Сахалин в составе Сахалинской геологоразведочной партии и занимался изучением нефтеносности и угленосности острова. В 1926 г. А.Н. Криштофович в Одесском университете защитил диссертацию на звание доктора биологических наук по теме «Меловая флора Русского Сахалина» (в 1937 г. ему было присвоено ученое звание доктор геолого-минералогических наук без защиты диссертации). В 1927 г. А.Н. в составе экспедиции Геолкома опять едет на Сахалин, в 1928 г. по состоянию здоровья не смог принять участие в работах на острове, но в 1929 г. продолжил там исследования. Отметим, что в 1928 г. была опубликована работа А.Н. Криштофовича, посвященная описанию раннемеловых покрытосеменных растений,

прежде всего рода *Pandanophyllum*, обнаруженных в 1927 г. М.А. Павловым на Сучане (Приморский край) в верхних частях никанского яруса, относимого к юре. А.Н. отметил, что ранее он находил отпечатки этого рода однодольных растений в Уссурийском крае, но они были не столь характерные, как найденные М.А. Павловым. Он придавал огромное значение находке *Pandanophyllum* и писал, что эти остатки «являются пока первыми, известными нам в Азии провозвестниками наступления века господства покрытосеменных в растительности суши» [11, с. 114].

В мае 1930 г. А.Н. вновь собирался выехать на Сахалин, но за час до отъезда был арестован «по делу «Академии наук» и обвинен «в шпионской деятельности» в пользу Германии. Провел в заключении полтора года, но не оставлял работу и там, именно в заключении он работал над книгой «Геологический обзор стран Дальнего Востока» (1932). Благодаря А.П. Карпинскому, был освобожден, но «постановлением Коллегии ОГПУ от 8 августа 1931 выслан на 5 лет. В 1933–1934 жил в Свердловске, читал курс палеоботаники в Уральском университете и Уральском горном институте. ... Реабилитирован 20 июля 1967» [24, с. 97–98]. В 1933 г. А.Н. Криштофович опубликовал учебное пособие «Палеоботаника», переизданное в 1934, 1940 и 1957 г. Затем А.Н. вернулся на работу теперь уже в ЦНИГРИ (Геолком был реорганизован).

В 1937 г. вышла из печати монография А.Н. «Меловая флора Сахалина: Мгач и Половинка». Работа написана в результате изучения представительных коллекций меловой флоры, собранных А.Н., П.И. Полевым, в том числе его большой коллекции с рудника Половинка и сборов других геологов, работавших на Сахалине в области распространения меловых отложений. В работу, помимо монографического описания фитофоссилий, автор включил такие главы как «Краткий геологический очерк меловых отложений Сахалина», «Геологическая история о-ва Сахалин», а также краткий геологический очерк рудников Мгачского и Половинка и полный список их местонахождений, что, по мнению В.А. Красилова, явилось ценнейшим справочным материалом [8]. Эта работа представляет собой первую часть задуманного А.Н. Криштофовичем описания меловой флоры Сахалина. Он планировал, что «в будущем описание меловой флоры Сахалина должно осветить последовательное ее развитие, особенно после морских трансгрессий, увязать стратиграфически эти горизонты между собой и сравнить эти этапы развития флоры Сахалина с этапами ее развития в окружающих странах и в странах более отдаленных, где меловая флора находит свои аналоги. Таковыми являются Гренландия, Сев. Америка и Зап. Европа» [12, с. 24]. Вышли в свет также крупные работы А.Н. «О меловой флоре Охотского побережья и северной Камчатки» (1937), «Верхнемеловые растения бассейна реки Колымы» (1938). А.Н. работает

над монографическим описанием меловой флоры Цагаяна.

Но работу прервала Великая Отечественная война (1941–1945). А.Н. был эвакуирован из блокадного Ленинграда в Ташкент, где работал в Узбекском геологическом управлении. На его руках умер от ран в киевском госпитале «смертельно раненый в боях за Родину старший сын» [21, с. 24]. Как только была снята блокада Ленинграда, А.Н. вернулся в «продырявленное бомбами, с выбитыми стеклами здание института и принял участие в восстановлении и приведении в порядок нарушенного хозяйства» [21]. А.Н. вместе со своей ученицей Т.Н. Байковской продолжил работу над меловой флорой Дальнего Востока» [21]. Монография «Меловая флора Сахалина» была опубликована в соавторстве с Т.Н. Байковской в 1960 г. после ухода А.Н. Криштофовича из жизни. По мнению В.А. Красилова, работа «не отвечает первоначальному замыслу. Эта сугубо описательная работа не содержит сведений ни о местонахождениях, ни о стратиграфии» [8, с. 8]. В соавторстве с Т.Н. Байковской в 1966 г. в третьем томе избранных трудов А.Н. была напечатана работа «Верхнемеловая флора Цагаяна в Амурской области». Удивительно, что и при исследовании этой флоры А.Н. снова столкнулся с тем же вопросом: что же такое был «арктический миоцен» Геера и в чем была ошибка этого всемирно известного ученого-палеоботаника XIX века?

Как уже упоминалось ранее, собранные в середине XIX в. в угленосных отложениях Сахалина растительные остатки были переданы для изучения известному швейцарскому палеоботанику Освальду Гееру, который посчитал возраст изученного им флористического комплекса миоценовым [31]. Однако позже выяснилось, что в этом комплексе были смешаны разные по возрасту растительные остатки, собранные из слоев, различных по своему стратиграфическому положению. Это привело к тому, что в течение многих лет континентальные отложения Сахалина датировались неверно. Ошибка Геера была исправлена только в 1917 г. А.Н. Криштофовичем, доказавшим наличие на Сахалине как третичной, так и меловой флоры; позже среди флороносных отложений острова были выделены меловые и третичные образования, разделявшиеся на несколько самостоятельных свит.

Авторитет Освальда Геера был настолько велик, что долгие годы среди палеоботаников господствовало мнение, что на территории России, а в особенности ее восточных и северо-восточных частях, меловых флор со значительным количеством и разнообразием покрытосеменных растений не было. Вероятно, именно под влиянием авторитета Геера И.Ф. Шмальгаузен, изучив ископаемую флору о-ва Новая Сибирь, собранную в 1886 г. арктической экспедицией А.А. Бунге и Э.В. Толля, посчитал ее третичной (миоценовой) [34]. Основываясь на публикации Шмальгаузена, сначала

А.Н. Криштофович (устно), а потом Т.Н. Байковская [1] впервые предположили, что ископаемая флора о. Новая Сибирь по возрасту не миоценовая, а более древняя, поздне меловая.

Интересно также то, что обнаружение А.Н. ошибкой О. Геера в датировании флороносных толщ Сахалина самым непосредственным образом сказалось на определении возраста ископаемых растений и такого удаленного от Сахалина района, как п-ов Аляска. Артур Голлик, изучавший эти растения, писал об одном из них, *Nilssonia serotina* Heer [32, p. 6]: «Первоначально оно было описано Геером как третичное с острова Сахалин, и его открытие на Аляске вместе с несомненно меловой флорой вызывало в начале ее изучения определенную обеспокоенность. Однако в 1918 г. Криштофович опубликовал результаты своих исследований стратиграфических взаимоотношений флороносных слоев Сахалина и представил убедительные доказательства ошибки в выводах Геера о третичном возрасте *Nilssonia serotina*, включая и несомненно ее в Гиляцкой флоре, рассматриваемой как «среднемеловая»».

Удивительно, что история с той же самой «ошибкой Геера» повторилась снова в отношении ископаемой флоры Цагаяна в Амурской области российского Дальнего Востока. Первую коллекцию растительных остатков из цагайских отложений, собранную в 1861 г. Ф.Б. Шмидтом на берегу р. Бурея, описал О. Геер [31], определивший возраст флоры как миоценовый. А.Н. Криштофович начал заниматься изучением флоры Буреинского Цагаяна в 1914 г., но полностью результаты его исследований были опубликованы много позже, в 1966, в соавторстве с Т.Н. Байковской [20] и уже после смерти первого автора. Изучение этой флоры, как и то, что на берегу Амура в обнажении Белых Круч были найдены кости динозавров [27] побудили Криштофовича пересмотреть возраст цагайской флоры и датировать ее меловым возрастом. Как об этом писал сам А.Н., «... самым замечательным событием было открытие меловой флоры с покрытосеменными растениями, ранее для нашей страны вовсе неизвестной. Если такие растения ранее и находились, то обычно их считали третичными (О. Геер), настолько был велик скептицизм в отношении присутствия верхнемеловых флор в России... Однако скептицизм относительно развития у нас меловых флор, основанный на выводах О. Геера, был разрушен только постепенно. Криштофович, работая в Цагаяне по р. Бурея в 1914 г., сначала держался традиционного взгляда... о третичном возрасте этой богатой флоры, и только работы советского периода разрушили эти неверные представления» [17, с. 42]. А.Н. Криштофович интерпретировал цагайскую флору как заключительное звено в развитии меловых флор и относил ее к данию.

«Установление Криштофовичем мелового возраста флоры Буреи и особенно Сахалина дало основной

толчок для пересмотра наших представлений о стратиграфии угленосных меловых отложений Азии и исходных путях эволюции третичной флоры» [17, с. 67]. Неудивительно поэтому, что А.Н. в своих исследованиях особое внимание уделял как раз меловым флорам с покрытосеменными растениями из восточных и северных районов Азии. Так, помимо сахалинских и цагайских, им были изучены и описаны содержащие остатки древних покрытосеменных флоры мелового возраста бассейнов рек Колыма и Анадырь, хребта Рарыткин, Пенжинской губы, Северной Камчатки и побережья Охотского моря [13–16].

Исследование А.Н. Криштофовичем мезозойской и третичной флор востока и северо-востока Азии послужило краеугольным камнем для выдвижения им идеи о существовании в прошлом полихронных флор однообразного состава, широко распространявшихся на обширных территориях земного шара; это обобщение относительно развития мезозойской флоры были даны А.Н. в его работе 1946 г. «Происхождение и развитие мезозойской флоры». Развивая эти идеи, А.Н. писал о необходимости выделять среди флор прошлого флоры полихронные и быстротечные и изучать их значение для эволюции растительности, выявлять климатические и фитогеографические зоны геологического прошлого, исследовать изменение мезозойской флоры под влиянием окружающей обстановки. А.Н. не поддерживал мнение некоторых своих коллег о том, что «...развитие полихронных палеофитной, мезофитной и кайнофитной флор прерывалось климатическими депрессиями на земном шаре настолько повсеместно, что выяснение перехода одной флоры в другую оказывается почти невозможным...» [17, с. 91]. Отмечая важную роль палеоботанических исследований для геологии, А.Н. в числе основных их задач считал «стратиграфическое расчленение на основе палеоботанических данных континентальных толщ, особенно в азиатской части Союза [17, с. 91].

Одну из отличительных черт А.Н. Криштофовича как ученого подчеркнул А.А. Тахтаджян, особо отметив, что «он не считал, что в палеоботанике возможны какие-либо окончательные обобщения, которые не пошатнутся под давлением потока новых фактов. Любые такие обобщения он считал временным этапом в нашем познании, и когда появлялись новые факты, противоречащие старым концепциям, он охотно отказывался от них... внимательно он прислушивался ко всякой критике своих взглядов, даже если эта критика исходила от людей значительно более молодых и менее знающих» [30, с. 7].

Высочайшую оценку работ А.Н. Криштофовича по меловой флоре Сахалина дал В.А. Красилов: «Открытие и изучение меловой флоры Сахалина явилось крупнейшим вкладом А.Н. Криштофовича в отечественную и мировую палеоботанику. Исправив ошибку О. Геера, который описал меловые растения как

миоценовые, Криштофович не только способствовал правильному пониманию геологического строения Сахалина, но и пролил свет на позднемиоценовую растительность Азии, оставшуюся до его исследований совершенно неизвестной. Его работы по Сахалину послужили основой для изучения континентального верхнего мела Тихоокеанского побережья, Амурской области, Западной Сибири, Урала, Казахстана, Аляски и Японских островов. Сахалинская флора и по сей день сохраняет значение эталонной, классической: она наиболее полно отражает состав позднемиоценовой растительности и ее эволюцию» [8, с. 5]. Отметим, что свою монографию «Меловая флора Сахалина» В.А. Красилов посвятил памяти А.Н. Криштофовича.

Итог стратиграфических работ Африкана Николаевича на Дальнем Востоке подведен в томе «Стратиграфия СССР. Меловая система». В этом издании отмечено, что А.Н. Криштофович своими работами на о. Сахалин заложил основы современной стратиграфии мела и кайнозоя. «Его многолетние исследования по своему значению могут быть поставлены в один ряд с трудами А.П. Павлова и А.Д. Архангельского. На основании изучения остатков растений в пресноводно-континентальных отложениях он предложил первую общую схему стратиграфии о-ва Сахалин... В дальнейшем эта схема, дополненная нижним – никанским и самым верхним – цагаянским ярусами, была распространена на другие районы Дальнего Востока. Она получила признание и у японских геологов» [29, с. 48]. Кроме этого, А.Н. Криштофовичем были заложены основы стратиграфии палеогена северного Сахалина, он вместе с Э.Э. Анертом, Н.Н. Тихоновичем и П.И. Полевым стоял у истоков изучения неогена острова [4].

В честь А.Н. Криштофовича назван горный хребет на о. Уруп (Курильская гряда), многие виды животных и растений. Памяти А.Н. Криштофовича был посвящен XV том Ежегодника Всесоюзного палеонтологического общества. В 1955 г. Президиум АН СССР постановил издать избранные труды А.Н. Криштофовича в трех томах, вышедших из печати соответственно в 1959, 1962 и 1966 г. В память о научных заслугах А.Н. Криштофовича по решению Президиума Всесоюзного ботанического общества проводятся Чтения памяти А.Н. Криштофовича («Криштофовичские чтения»). Впервые это научное мероприятие, приуроченное к столетию ученого, состоялось в 1985 г. В 2019 г. были организованы и проведены X чтения памяти А.Н. Криштофовича. В сентябре 2020 г. в Магадане состоялось X совещание «Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии», посвященное выдающимся исследователям Дальнего Востока А.Н. Криштофовичу и В.Ф. Белому.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Байковская Т.Н.** Верхнемеловые флоры Северной Азии. Тр. Ботанич. ин-та АН СССР. Сер. 8. Палеоботаника. Вып. II. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1956. С. 47–194.
2. **Байковская Т.Н., Василевская Н.Д., Турутанова-Кетова А.И.** Значение работ А.Н. Криштофовича для палеоботаники // Ежегодник Всесоюзн. палеонтол. об-ва. 1956. Т. 15. С. 9–15.
3. **Верецагин В.Н.** Предисловие // Криштофович А.Н. Избранные труды. Т. 2. Геологические, стратиграфические и палеоботанические работы. Дальний Восток. М.; Л.: Наука, 1962. С. 3–8.
4. Геология СССР. Т. XXXIII. Остров Сахалин. Геологическое описание. М.: Недра, 1970. 431 с.
5. Годовой отчет геологов П.И. Полевого и А.Н. Криштофовича за 1920 год // Мат-лы по геол. и полезн. ископ. Дальнего Востока. 1921. № 24. С. 17–22.
6. **Жилин С.Г.** Предисловие // Вопросы палеофлористики и стратиграфии / Ред. А.Л. Тахтаджян. Л.: Наука, 1989. С. 3–4.
7. **Жилин С.Г.** Палеофлористика в исследованиях А.Н. Криштофовича // Вопросы палеофлористики и стратиграфии / Ред. А.Л. Тахтаджян. Л.: Наука, 1989. С. 8–13.
8. **Красилов В.А.** Меловая флора Сахалина. М.: Наука, 1979. 182 с.
9. **Криштофович А.Н.** Открытие остатков флоры покрытосеменных в меловых отложениях Уральской области // Изв. Имп. АН. Сер. 6. 1914. Т. 8. № 9. С. 603–612.
10. **Криштофович А.Н.** Отчет о заграничной командировке в Японию в 1919–1920 году // Мат-лы по геол. и полезн. ископ. Дальнего Востока. 1921. № 13. 11 с. отд. оттиск.
11. **Криштофович А.Н.** Открытие древнейших двудольных покрытосеменных и эквивалентов потемаских слоев на Сучане в Уссурийском крае // Изв. Геол. ком. 1928. Т. 47, № 9. С. 113–145.
12. **Криштофович А.Н.** Меловая флора Сахалина: Мгач и Половинка // Тр. Дальневост. ф-ла АН СССР. Сер. геол. М.–Л.: АН СССР, 1937. Т. 2. 103 с.
13. **Криштофович А.Н.** О меловой флоре Охотского побережья и Северной Камчатки // Мат-лы по изучению Охотско-Колымского края. Сер. 1. 1937. Вып. 5. С. 67–96.
14. **Криштофович А.Н.** Верхнемеловые растения бассейна р. Колымы // Гострест Дальстроя. Мат-лы по изучению Колымско-Индигирского края. 1938. Сер. 2. Геология и геоморфология. Вып. 15. С. 1–31.
15. **Криштофович А.Н.** Ископаемые флоры Пенжинской губы, оз. Тастах и хр. Рарыткин // Тр. Ботанич. ин-та АН СССР. Сер. 8. Палеоботаника. 1958. Вып. 3. С. 74–120.
16. **Криштофович А.Н.** Меловая флора бассейна

- р. Анадырь // Труды Ботан. ин-та АН СССР. Сер. 8. Вып. 3. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 7–68.
17. **Криштофович А.Н.** История палеоботаники в СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 111 с.
 18. **Криштофович А.Н.** Университет (1903–1908 г.) // Очерки по истории геол. знаний. Вып. 13. Ученые Геологического комитета / Ред. В.В. Тихомиров. М.: Наука, 1971. С. 18–55.
 19. **Криштофович А.Н.** О меловой флоре Сахалина / Криштофович А.Н. Избранные труды. Т. 2. Геологические, стратиграфические и палеоботанические работы. Дальний Восток. М.-Л.: Наука, 1962. С. 64–78.
 20. **Криштофович А.Н., Байковская Т.Н.** Верхнемеловая флора Цагаяна в Амурской области // Криштофович А.Н. Избранные труды. Т. 3. Палеоботанические монографии. М.; Л.: Наука, 1966. С. 184–320.
 21. **Криштофович В.М., Музылев С.А.** Африкан Николаевич Криштофович (биографический очерк) // Криштофович А.Н. Избранные труды. Т. 3. Палеоботанические монографии. М.; Л.: Наука, 1966. С. 3–29.
 22. Отчет о заграничной командировке зимой 1917–1918 гг. адъюнкт-геолога А.Н. Криштофовича // Изв. Геол. Ком. 1919. Т. XXXVIII, № 1. 1923. С. 261–267.
 23. Отчет о состоянии и деятельности Геологического комитета Дальнего Востока в 1920 году // Мат-лы по геол. и полезн. ископ. Дальнего Востока. 1921. № 24. С. 3–12.
 24. Репрессированные геологи. Биографические материалы / Ред. В.П. Орлов. М.; СПб: ВСЕГЕИ, 1995. 210 с.
 25. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Фонд 732, оп. 1, д. 170.
 26. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Фонд 9091, оп. 11, д. 311.
 27. **Рябинин А.Н.** К вопросу о фауне и возрасте динозавровых слоев на р. Амуре // Зап. Рус. минерал. об-ва. 1930. Ч. 59. Вып. 1. С. 41–51.
 28. **Станиславский Ф.А.** Стратиграфия в работах А.Н. Криштофовича // Вопросы палеофлористики и стратиграфии / Ред. А.Л. Тахтаджян. Л.: Наука, 1989. С. 13–17.
 29. Стратиграфия СССР. Меловая система. Полутом 1 / Ред. М.М. Москвин. М.: Недра, 1986. 340 с.
 30. **Тахтаджян А.Л.** Об Африкане Николаевиче Криштофовиче // Вопросы палеофлористики и стратиграфии / Ред. А.Л. Тахтаджян. Л.: Наука, 1989. С. 5–7.
 31. **Неер О.** Beiträge zur fossilen Flora Sibiriens und des Amurlandes // Flora fossilis Arctica. 1878. Bd. 5. S. 1–58.
 32. **HOLLICK A.** The Upper Cretaceous floras of Alaska // U. S. Geol. Surv. Prof. Pap. 1930. N 159. P. 1–123.
 33. **KRYSCHTOFOVICH A.N.** On the Cretaceous flora of Russian Sakhalin // J. College Sci. Univ. Tokyo. 1918. Vol. 40. Art. 8. P. 1–73.
 34. **SCHMALHAUSEN J.** Tertiäre Pflanzen der Insel Neusibirien, mit einer Einleitung von Baron E. v. Toll // Mem. Acad. Imper. Sci. St.-Petersb. VII ser. 1890. T. XXXVII. № 5. Abt. II. S. 1–22.

Стародубцева Ираида Александровна,
к.г.-м.н., главный хранитель-зав.отделом фондов Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН

✉ 125009, г. Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 11
125009, Moscow, Mokhovaya st., 11, building 11
e-mail: iraidastar@mail.ru

Герман Алексей Борисович,
д.г.-м.н., г.н.с., заведующий лабораторией палеофлористики Геологического института РАН

✉ 119017, Москва, Пыжевский пер., 7, стр. 1
119017, Moscow, Pyzhevsky lane 7, bld. 1.